

N199

#3

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC490 U.S. (P10)
09/725296
11/29/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1999年11月30日

出 願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第338920号

出 願 人
Applicant (s):

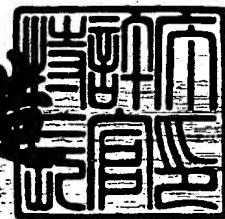
日本電気株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 9月 8日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-307209-0

【書類名】 特許願

【整理番号】 53209214

【提出日】 平成11年11月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04Q 7/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

 【氏名】 越野 正史

【特許出願人】

 【識別番号】 000004237

 【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100088812

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 ▲柳▼川 信

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 030982

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 無線通信端末及びそれに用いる自動機能設定方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の基地局の報知情報を受信して待ち受け動作を行う無線通信端末であって、予め設定された位置における前記複数の基地局の報知情報及び報知情報の受信レベルを登録情報として記憶する記憶手段と、前記待ち受け時に現在受信している前記複数の基地局の報知情報及び報知情報の受信レベルを前記記憶手段の登録情報と比較する比較手段とを有することを特徴とする無線通信端末。

【請求項 2】 前記比較手段で一致が検出された時に当該登録情報に対応して予め設定されている各種機能設定の内容で自機の機能を設定する設定手段を含むことを特徴とする請求項 1 記載の無線通信端末。

【請求項 3】 前記各種機能設定は、少なくとも着信音と着信音量と留守番電話機能の ON / OFF と転送電話機能の ON / OFF との設定を含むことを特徴とする請求項 2 記載の無線通信端末。

【請求項 4】 前記設定手段は、前記複数の基地局の報知情報及び報知情報の受信レベルが前記登録情報から変わった時に予め設定されたデフォルト設定に戻すよう構成したことを特徴とする請求項 2 または請求項 3 記載の無線通信端末。

【請求項 5】 前記設定手段は、前記複数の基地局の報知情報及び報知情報の受信レベルが頻繁変動する時に着信不可を示す高速移動モードに設定するよう構成したことを特徴とする請求項 2 から請求項 4 のいずれか記載の無線通信端末。

【請求項 6】 複数の基地局の報知情報を受信して待ち受け動作を行う無線通信端末の自動機能設定方法であって、予め設定された位置における前記複数の基地局の報知情報及び報知情報の受信レベルを登録情報として記憶するステップと、前記待ち受け時に現在受信している前記複数の基地局の報知情報及び報知情報の受信レベルを前記登録情報と比較するステップとを有することを特徴とする

自動機能設定方法。

【請求項 7】 前記登録情報と比較するステップで一致が検出された時に当該登録情報に対応して予め設定されている各種機能設定の内容で自機の機能を設定するステップを含むことを特徴とする請求項 6 記載の自動機能設定方法。

【請求項 8】 前記各種機能設定は、少なくとも着信音と着信音量と留守番電話機能の ON/OFF と転送電話機能の ON/OFF との設定を含むことを特徴とする請求項 7 記載の自動機能設定方法。

【請求項 9】 前記自機の機能を設定するステップは、前記複数の基地局の報知情報及び報知情報の受信レベルが前記登録情報から変わった時に予め設定されたデフォルト設定に戻すようにしたことを特徴とする請求項 7 または請求項 8 記載の自動機能設定方法。

【請求項 10】 前記自機の機能を設定するステップは、前記複数の基地局の報知情報及び報知情報の受信レベルが頻繁変動する時に着信不可を示す高速移動モードに設定するようにしたことを特徴とする請求項 7 から請求項 9 のいずれか記載の自動機能設定方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は無線通信端末及びそれに用いる自動機能設定方法に関し、特に W - C D M A (W i d e b a n d - C o d e D i v i s i o n M u l t i p l e A c c e s s) 端末等の無線通信端末装置における位置認識とその機能設定に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、無線通信端末装置、例えば簡易型携帯電話機 (P H S : P e r s o n a l H a n d y p h o n e S y s t e m) の小型軽量化が進み、その携帯が容易になっている。通常、簡易型携帯電話機の利用者がどこにいるかは、その携帯電話機に電話をかけ、利用者と通話をすることで確認することができる。

【0003】

しかしながら、使用者が地理に不案内な場合、上記のような方法では簡易型携帯電話機の利用者がどこにいるかを確認することは困難である。この問題を解決するために、特開平 1 1 - 2 6 2 0 4 7 号公報に開示された技術では、基地局識別情報群とそれに対応した位置情報との組合せを記憶媒体に記憶している。

【 0 0 0 4 】

上記の公報に開示された技術では自己または他の通信端末において利用可能な公衆基地局の制御チャネルを順次受信して得られる基地局識別情報群と記憶媒体の基地局識別情報群とを比較することで、一致個数が最も多い組合せを構成する位置情報を得ることができ、自己または他の通信端末の位置に容易に認識することができる。

【 0 0 0 5 】

無線通信端末の位置測定については、例えば CDMA (Code Division Multiple Access) 方式のデジタル移動通信システムにおいて移動局の位置を簡易に求める技術が、特開平 7 - 1 8 1 2 4 2 号公報に開示されている。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

上述した従来の無線通信端末では、待ち受け時に一つの基地局の電波しか受信していないため、自分の位置を認識する場合も広い範囲でしか位置を特定することができない。また、無線通信端末では、着信音の音や音量等の機能の設定を使用者が必要に応じて手動で行わなければならない。

【 0 0 0 7 】

そこで、本発明の目的は上記の問題点を解消し、端末自身が自機の位置が予め登録した位置かどうかを認識することができる無線通信端末及びそれに用いる自動機能設定方法を提供することにある。

【 0 0 0 8 】

また、本発明の他の目的は、予め登録された位置に合わせた各種機能設定を端末自身が行うことができる無線通信端末及びそれに用いる自動機能設定方法を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明による無線通信端末は、複数の基地局の報知情報を受信して待ち受け動作を行う無線通信端末であって、予め設定された位置における前記複数の基地局の報知情報及び報知情報の受信レベルを登録情報として記憶する記憶手段と、前記待ち受け時に現在受信している前記複数の基地局の報知情報及び報知情報の受信レベルを前記記憶手段の登録情報と比較する比較手段とを備えている。

【0010】

本発明による他の無線通信端末は、上記の構成のほかに、前記比較手段で一致が検出された時に当該登録情報に対応して予め設定されている各種機能設定の内容で自機の機能を設定する設定手段を具備している。

【0011】

本発明による無線通信端末の自動機能設定方法は、複数の基地局の報知情報を受信して待ち受け動作を行う無線通信端末の自動機能設定方法であって、予め設定された位置における前記複数の基地局の報知情報及び報知情報の受信レベルを登録情報として記憶するステップと、前記待ち受け時に現在受信している前記複数の基地局の報知情報及び報知情報の受信レベルを前記登録情報と比較するステップとを備えている。

【0012】

本発明による他の無線通信端末の自動機能設定方法は、上記のステップのほかに、前記登録情報と比較するステップで一致が検出された時に当該登録情報に対応して予め設定されている各種機能設定の内容で自機の機能を設定するステップを具備している。

【0013】

すなわち、本発明のW-CDMA端末は、待ち受け時にいくつかの基地局の報知情報を受信して待ち受け動作を行っており、いくつかの基地局の報知情報及び報知情報の受信レベルを記憶内容と比較することによって、端末自身に端末のいる位置を記憶させる。それによって、端末自身で設定場所を認識させ、記憶させた場所毎に着信音の音や音量等の機能を設定させる。

【0014】

このようにすることで、本発明のW-CDMA端末では場所を移動した際にいちいち各種機能の設定をユーザが行わずに、端末自身が自動的に各種機能の設定の変更を行うことが可能となる。例えば、会社にいる場合には着信音をOFFまたはバイブレータに設定し、自宅に帰って着信音の設定をOFFのままにしている着信に気がつかない等のミスを防ぐことが可能となる。

【0015】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例によるW-CDMA端末の構成を示すブロック図である。図1において、W-CDMA端末1はアンテナ10と、無線部11と、制御部12と、記憶部13と、操作部14と、表示部15と、スピーカ16と、バイブレータ17と、LED (Light Emitting Diode: 発光ダイオード) 18とから構成されている。

【0016】

無線部11はアンテナ10を介して図示せぬ複数の基地局との信号の送受信を行い、通話中の着信信号の受信、発信信号の送信等を行う。制御部12は無線部11の制御及び無線信号のプロトコルの管理を行い、無線部11の情報、操作部14からの入力を記憶部13に記憶する。また、制御部12は操作部14からの要求に対して無線部11の制御を記憶部13の内容に基づいて行う。

【0017】

操作部14は制御部12からの信号によって表示部15に自端末の状態を表示する。スピーカ16とバイブレータ17とLED18とはそれぞれ制御部12の指示によって制御される。

【0018】

図2は本発明の一実施例による位置記憶設定及び各種機能設定の動作を示すフローチャートであり、図3は本発明の一実施例による待ち受け時の動作を示すフローチャートであり、図4は本発明の一実施例による移動時の表示例を示す図である。

【0019】

これら図1～図4を参照してW-CDMA端末1の動作について説明する。尚、図2及び図3に示す処理動作は制御部12が記憶部13に記憶されたプログラムを実行することで実現され、記憶部13としては書き込み読出し自在な不揮発性メモリ等が使用可能である。

【0020】

位置記憶設定及び各種機能設定を行う場合、制御部12は操作部14の操作に応じて現在無線部11で受信中の基地局の報知情報及び報知信号の受信レベルを記憶部13に記憶させる。記憶部13に記憶させる情報は、例えば自宅やオフィス（会社）等の名前を設定する。この場合、設定させた場所毎に、各機能の設定機能を設ける。

【0021】

位置記憶設定の場合、操作部14のキー操作によって設定画面が呼び出しが指示されると、制御部12は操作部14を介して表示部15に設定画面〔記憶設定YES／NO〕を表示させる（図2ステップS1）。

【0022】

制御部12は操作部14のキー操作によって〔記憶設定 YES〕が選択されると、まず無線部11で現在受信している基地局の報知情報及び受信レベルを位置情報として記憶部13に記憶させる（図2ステップS2，S3）。その際、制御部12は操作部14を介して表示部15に〔位置情報を記憶しました〕の画面を表示させる。

【0023】

続いて、制御部12は操作部14を介して表示部15に〔名前設定〕の画面を表示させ、操作部14のキー操作によって設定された名前（例えば、自宅や会社等）を位置情報に付加する（図2ステップS4）。

【0024】

その後に、制御部12は操作部14のキー操作によって〔各種機能設定〕の画面を表示させ、記憶した位置情報毎に登録される各種機能を記憶部13に記憶させる（図2ステップS2，S3）。上記の各種機能設定としては着信音、着信音

量、留守番電話機能のON/OFF、転送電話機能のON/OFF等がある。

【0025】

上記の設定登録が行われている場合、W-CDMA端末1では待ち受け時に、無線部11が制御部12に対して受信ブランチ数を通知し、受信ブランチの受信レベル及び受信報知情報を通知する。

【0026】

制御部12は無線部11が常に受信している報知情報及び受信レベルをたえず監視し（図3ステップS11）、待ち受け動作を行っている。制御部12は無線部11で受信している受信情報と記憶部13から読込んだ登録情報とを比較し（図3ステップS12）、受信情報と登録情報とが一致しているかどうか、つまり登録されている位置に自端末がいるかどうかを判断する（図3ステップS13）。

【0027】

制御部11は受信情報と登録情報とが一致した場合、操作部14を介して表示部15の表示画面に位置を認識したことを表示させるか、あるいはスピーカ16からアラーム音を鳴動させて位置認識をユーザに通知する（図3ステップS14）。その後、制御部12は記憶部13に設定されている着信音、着信音量、留守番設定等の各種機能の設定を行う（図3ステップS15）。

【0028】

一方、制御部11は受信情報と登録情報とが一致しない場合、受信情報が記憶部13に設定されている情報と変わると（図3ステップS17）、各種機能の設定をデフォルト設定のものに戻す（図3ステップS18）。

【0029】

端末は上記の動作により、自端末の位置を認識して端末の各種機能設定を行う。自端末が登録位置にいない場合には「月日（〇月〇日）」と「時刻（〇〇：〇〇：〇〇）」とが表示されるが、例えば自端末が登録位置（会社や自宅）に移動すると、「登録位置（OFFICE, 自宅）」と「月日（〇月〇日）」と「時刻（〇〇：〇〇：〇〇）」とが表示される（図4参照）。

【0030】

このように、複数の基地局からの報知情報とその受信レベルとからなる受信情報を監視し、それを記憶部 1 3 の登録情報と比較することで、自端末の位置を端末自身で認識することができ、自端末のいる位置（登録位置）に合わせた各種機能設定を端末自身で行うことができる。例えば、会社にいる場合には着信音を OFF またはバイブレータに設定し、自宅に帰って着信音の設定を OFF のままにしている着信に気がつかない等のミスを防ぐことが可能となる。

【0 0 3 1】

上記のように、端末に端末自身のいる位置を認識させることによって、逆に記憶されていない場所にいることも端末自身で認識することができる。それによって、頻繁に基地局の受信数や受信レベルが変動する電車や車での移動時には自動的に高速移動モードに変更して端末自身で着信をキャンセルさせることもでき、また高速移動中の解除時に自動的に通常状態に戻すこともできる。

【0 0 3 2】

【発明の効果】

以上説明したように本発明の無線通信端末によれば、複数の基地局の報知情報を受信して待ち受け動作を行う無線通信端末において、予め設定された位置における複数の基地局の報知情報及び報知情報の受信レベルを登録情報として記憶し、待ち受け時に現在受信している複数の基地局の報知情報及び報知情報の受信レベルを登録情報と比較することによって、端末自身が自機の位置が予め登録した位置かどうかを認識することができるという効果がある。

【0 0 3 3】

また、本発明の他の無線通信端末によれば、上記の比較で一致が検出された時に当該登録情報に対応して予め設定されている各種機能設定の内容で自機の機能を設定することによって、予め設定された位置に合わせた各種機能設定を端末自身が行うことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施例による W - C D M A 端末の構成を示すブロック図である。

【図 2】

本発明の一実施例による位置記憶設定及び各種機能設定の動作を示すフローチャートである。

【図 3】

本発明の一実施例による待ち受け時の動作を示すフローチャートである。

【図 4】

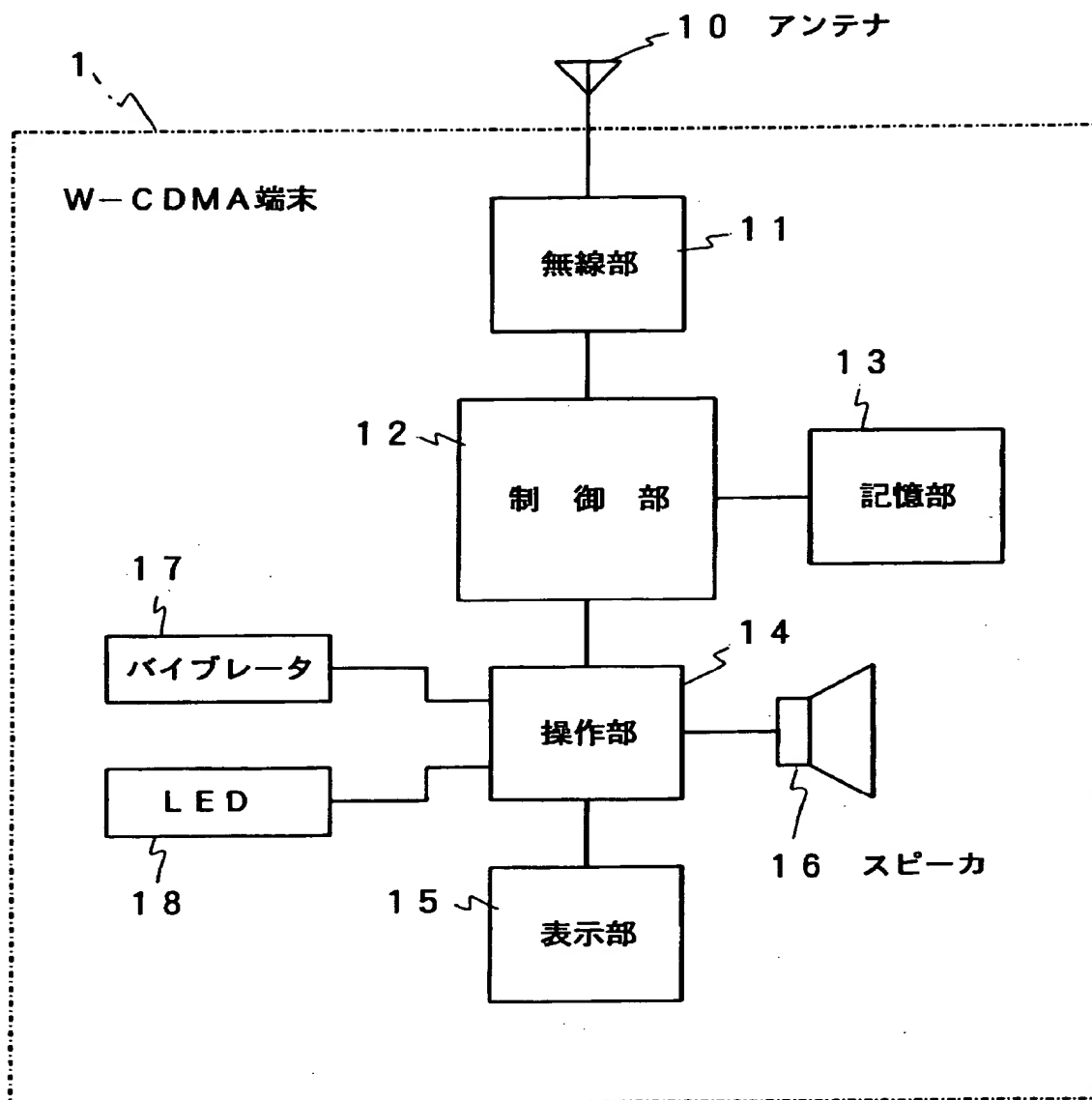
本発明の一実施例による移動時の表示例を示す図である。

【符号の説明】

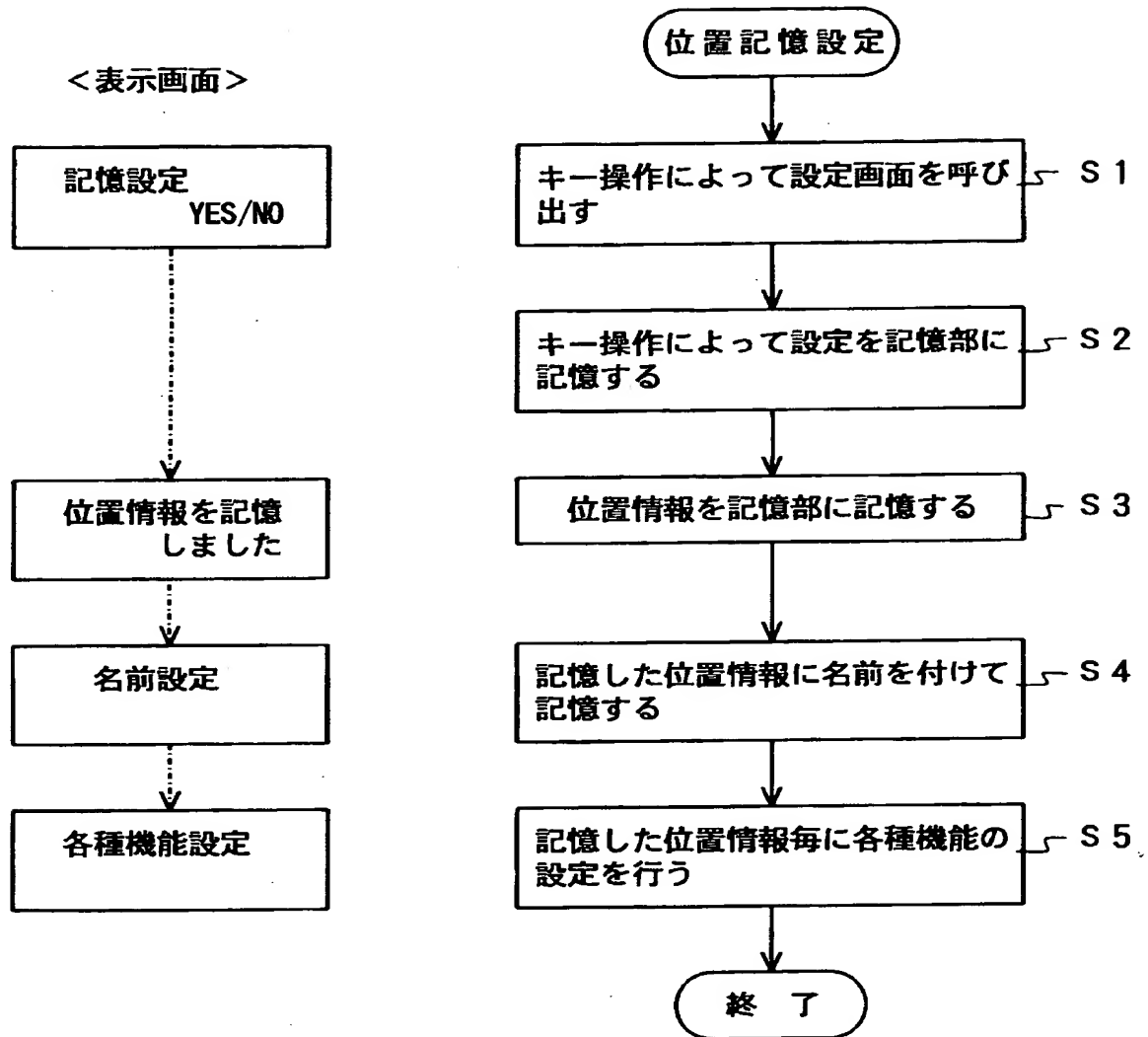
- 1 W-CDMA 端末
- 10 アンテナ
- 11 無線部
- 12 制御部
- 13 記憶部
- 14 操作部
- 15 表示部
- 16 スピーカ
- 17 バイブレータ
- 18 LED

【書類名】 図面

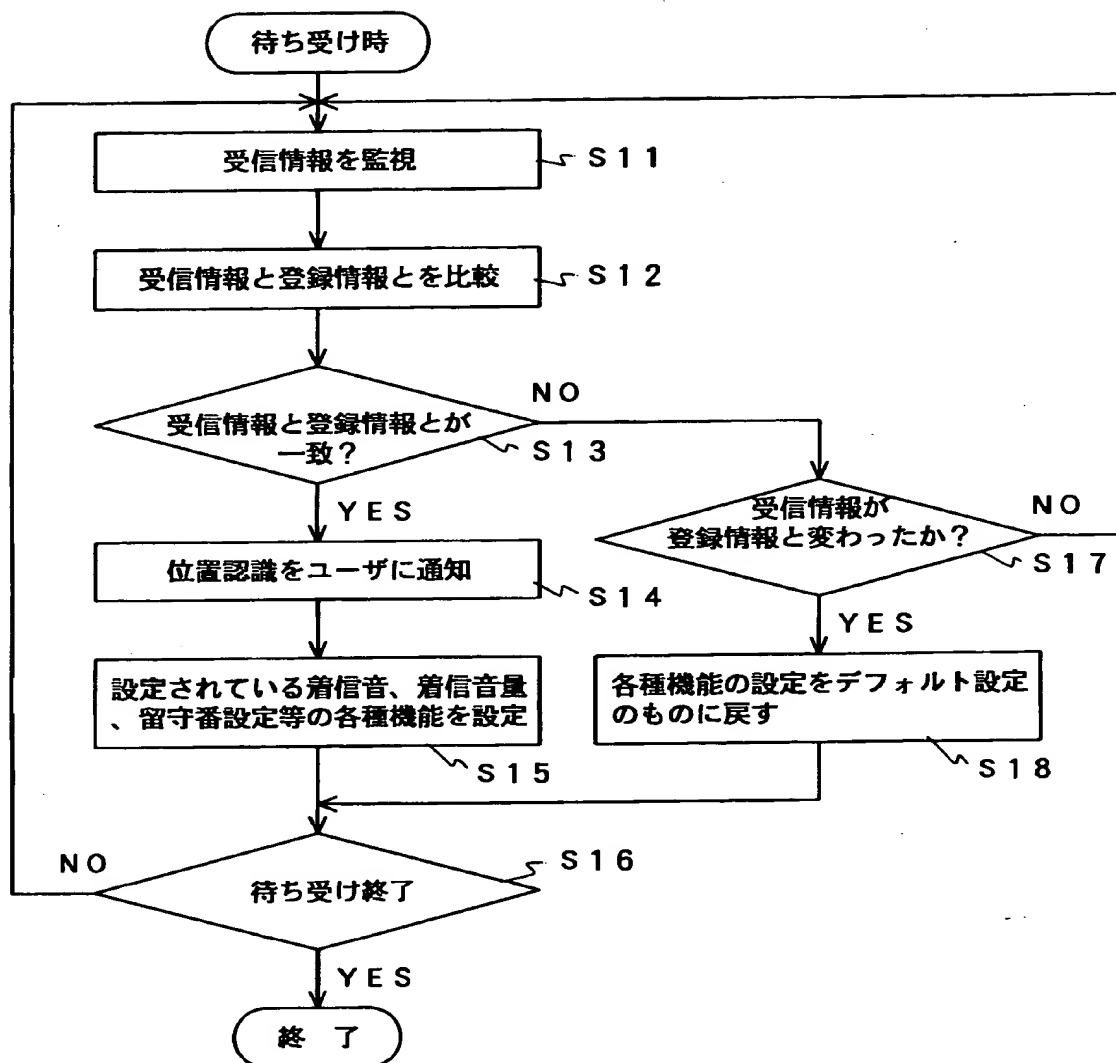
【図 1】



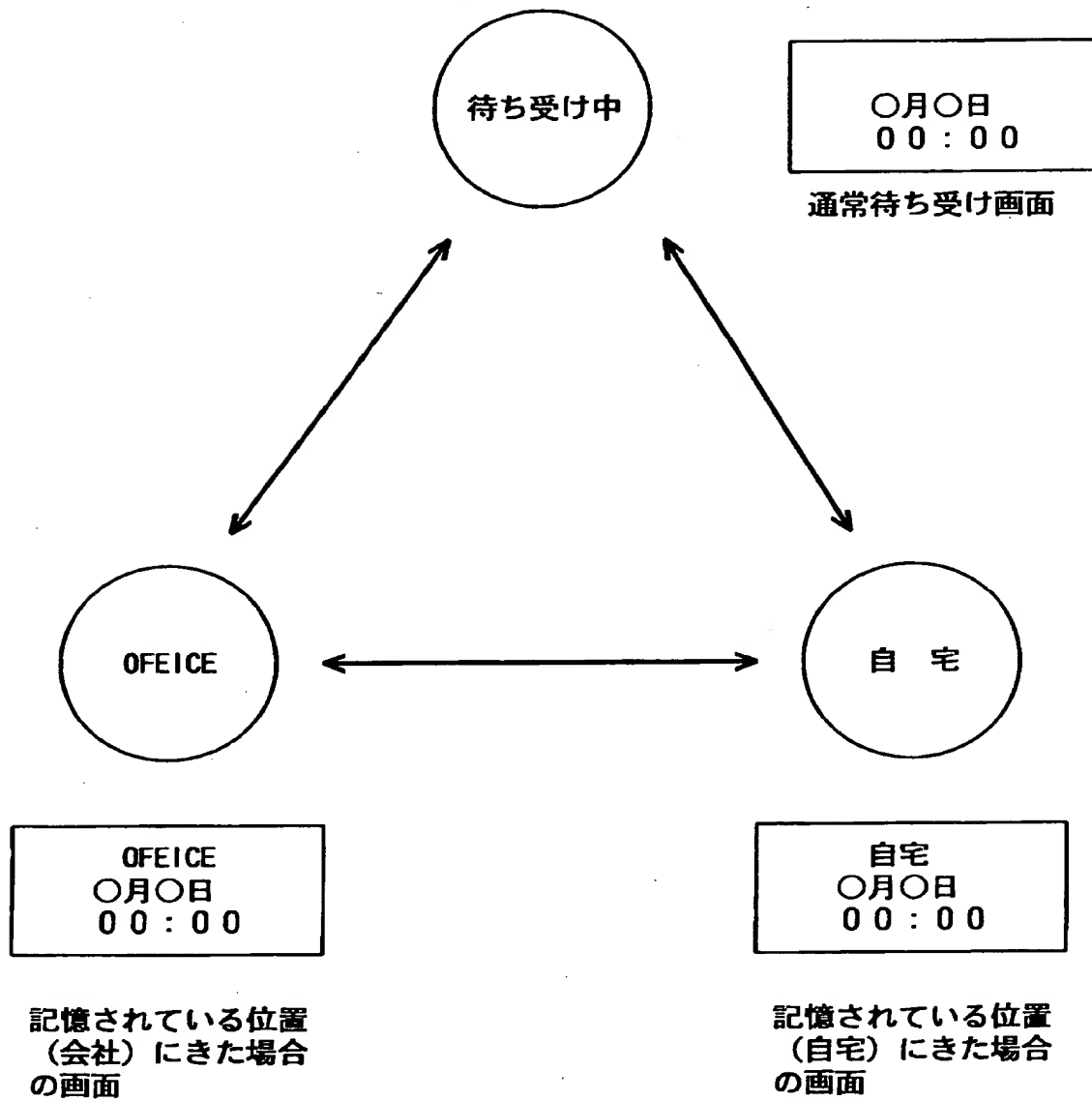
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 端末自身が自機の位置を認識し、予め設定された位置に合わせた各種機能設定を端末自身が行える W - C D M A 端末を提供する。

【解決手段】 制御部 1 2 は無線部 1 1 が常に受信している報知情報及び受信レベルをたえず監視し、待ち受け動作を行う。制御部 1 2 は無線部 1 1 で受信している受信情報と記憶部 1 3 から読込んだ登録情報とが一致した場合、操作部 1 4 を介して表示部 1 5 の表示画面に位置を認識したことを表示させるか、あるいはスピーカ 1 6 からアラーム音を鳴動させて位置認識をユーザに通知する。その後、制御部 1 2 は記憶部 1 3 に設定されている着信音、着信音量、留守番設定等の各種機能の設定を行う。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 4 2 3 7]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 9 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目 7 番 1 号
氏 名	日本電気株式会社